



THE AFRICAN ASSOCIATION OF INSECT SCIENTISTS

P. O. Box 59862, 00200 City Square
NAIROBI, KENYA



**18ème Conférence de l'Association Africaine des
Entomologistes**

**18th Conference of the African Association of Insect
Scientists**

Salle de Conférence du Ministère de l'Agriculture Ouaga 2000/
Conference room of the Ministry of Agriculture Ouaga 2000
OUAGADOUGOU, BURKINA FASO

16 - 20 Novembre / 16 - 20 November 2009

**“ Gestion des insectes ravageurs des cultures
et vecteurs de maladies pour un
environnement viable et une sécurité
alimentaire en Afrique: Développements
courants”**

**“Insect pest and vector management for
sustainable environment and food security in
Africa: Current developments”**

Programme

proposées ne pourront pas être utilisées dans toute l'Afrique de l'Ouest. Un des intérêts du Projet Régional de lutte contre les Tephritidae du manguiers en Afrique de l'Ouest (WAFFI) est d'avoir une approche participative par zone agro-écologique (ZAE). Ainsi, nous commençons à pouvoir appréhender quelles sont les meilleures méthodes de lutte à privilégier pour chaque ZAE de l'Afrique de l'Ouest. Les zones Guinéo-Congolienne, Guinéenne et Sud Soudanienne seront plus propices à la mise en place de méthodes de lutte biologique que dans la zone sahélienne. La combinaison de récoltes sanitaires et de traitement par taches (GF-120) a donné de très bons résultats dans la zone Soudanienne (sl) et peut être exportée et dupliquée dans d'autres ZAE. Un impératif : cet « IPM-package » retenu pour chaque zone doit être appliqué à l'ensemble d'un bassin de production. Le suivi des populations de Tephritidae à travers un piégeage pérenne de détection reste incontournable (avec d'autres indicateurs) afin de pouvoir suivre leurs fluctuations et donc de mesurer les conséquences des actions de lutte. Par ailleurs, l'effort de recherche doit être poursuivi sur *B. invadens*.

Mots clés : *Bactrocera invadens*, *Mangifera indica*, *Citrus* spp, IPM-package, WAFFI (West African Fruit Fly Initiative).

Comment les fourmis tisserandes (Hymenoptera Formicidae) protègent les mangues des attaques de mouches des fruits (Diptera Tephritidae).

Vayssières J. F.¹, Adandonon A.¹, Sinzogan A.¹, Van Mele P.²

¹ CIRAD, UR HortSys, Montpellier, F-34398; IITA-Bénin, 08, BP 09 32, Cotonou, Bénin

² WARDA, 01 BP 2031, Cotonou, Bénin.

Au Bénin, on a cherché à mettre en évidence l'action de substances chimiques émises par les fourmis vis-à-vis des femelles de mouches des fruits. Furent étudiées les inter-actions tritrophiques entre les mangues (*Mangifera indica*), deux espèces de tephritides (*Bactrocera invadens* - *Ceratitis cosyra*) et les fourmis tisserandes (*Oecophylla longinoda*). Deux méthodes d'investigation principales ont été utilisées. Au laboratoire, utilisant à la fois des tests de choix et de non-choix, on proposa aux deux espèces de mouches de pondre sur des mangues sans contact avec les fourmis (témoins) et sur des fruits confinés avec des fourmis. Dans une autre expérimentation au niveau des vergers, les mangues ont été échantillonnées dans les vergers à 1 mètre et à 1-3 mètres de distance des nids de fourmis et sur des arbres témoins (sans nids). Les femelles de Tephritidae sont fortement attirées par les mangues au stade maturité pour y pondre. Les femelles de mouches ont atterri significativement plus souvent et ont passé plus de temps sur les fruits témoins que sur les fruits confinés avec les fourmis. La ponte des femelles de *B. invadens* et de *C. cosyra* est très importante dans les mangues-témoins. (4) La ponte des femelles de *B. invadens* et de *C. cosyra* est significativement très réduite dans les fruits confinés avec les fourmis. (5) Nous avons observé six fois plus de dégâts par *B. invadens* et 4 fois plus de dégâts par *C. cosyra* dans les mangues témoins par rapport aux fruits confinés. (6) Les observations de terrain ne montrent pas de différence pour les fruits échantillonnés à 1 m ou entre 1-3 m de distance des nids mais les fruits témoins sont davantage piqués. On peut penser que ce sont les phéromones émises par les fourmis tisserandes ou oecophylles qui entravent significativement la ponte des femelles de *B. invadens* et de *C. cosyra* dans les mangues. La reconnaissance comme la réaction d'évitement de ces ravageurs vis à vis de certains signaux chimiques est très certainement héréditaire et des travaux sont en cours dans ce domaine.

Mots clés : *Oecophylla longinoda*, oecophylles, phéromones formiques, effet répellent, manguiers, *Bactrocera invadens*, *Ceratitis cosyra*, comportement de ponte.

Fluctuations des populations de mouches des fruits (Diptera, Tephritidae) dans les vergers de manguiers de l'ouest du Burkina Faso : premières données observées en 2008.

Ouédraogo S. N. *¹, Vayssières J-F², Dabiré R. A.³, Rouland-Lefèvre C.⁴

¹ Doctorant en Entomologie, Université Paris Est, Stagiaire à l'INERA Farakô Bâ,
01 BP 910 Bobo Dioulasso, Burkina Faso. osylvainn@yahoo.fr

² IITA-CIRAD,, Cotonou 08 BP 932 Tri Postal Cotonou, République du Bénin

³ Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA), Station de Farakô-Bâ,
BP 910 Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

⁴ Institut de Recherche pour le Développement, 32 Avenue Henri Varagnat 93143 Bondy France

Au Burkina Faso, peu d'informations existaient sur les espèces de Tephritidae présentes dans les vergers de manguiers. Le suivi des fluctuations des populations de ces espèces a été effectué durant toute l'année 2008. Les objectifs étaient d'identifier les principales espèces de Tephritidae présentes dans ces vergers, de suivre les fluctuations de ces populations, de déterminer les relations entre les stades phénologiques des manguiers, la température, l'humidité relative et la pluviométrie avec les fluctuations de ces populations. Le suivi a été effectué de janvier à décembre 2008 dans 6 vergers choisis dans 3 provinces de l'Ouest du Burkina. Un piégeage de détection a été réalisé à l'aide d'attractifs sexuels et alimentaires, couplé avec l'enregistrement de données climatiques et l'observation des stades phénologiques des manguiers. Le relevé hebdomadaire des pièges a permis l'identification et le dénombrement régulier tout au long de l'année des espèces capturées. A chaque relevé, le stade phénologique des manguiers portant les pièges a été noté. Un thermohygrographe enregistreur et un pluviomètre à lecture directe installés dans chaque site ont permis la collecte hebdomadaire des données climatiques. Seize espèces de Tephritidae dont 2 du genre *Bactrocera*, 11 du genre *Ceratitis*, et 3 du genre *Dacus* ont été identifiées. *C. silvestrii* était l'espèce dominante dans les captures durant les 3 premiers mois de l'année, suivie par *C. cosyra* entre mars et juin et enfin *B. invadens* avait des pics de population situés en juillet et août. Les populations de *C. silvestrii* culminaient avec la période de floraison des manguiers et celles de *C. cosyra* et *B. invadens* avec la période de maturation des fruits. Des corrélations significatives ont été notées entre la température, l'humidité relative de l'air, les précipitations et les captures de *B. invadens*. Les principales espèces de Tephritidae identifiées en 2008 dans les vergers de l'Ouest du Burkina étaient *B. invadens*, *C. cosyra*, *C. silvestrii*, *C. quinaria* et *C. fasciventris*. *B. invadens* était l'espèce la plus abondante (60% des captures). Les facteurs climatiques enregistrés ont tous eu une influence significative sur les captures de *B. invadens*. L'importance des dégâts causés par ces ravageurs et les relations entre ces dégâts et l'importance des captures ont aussi été étudiées.

Mots clés : Tephritidae, fluctuations de populations, manguiers, données climatiques, stades phénologiques, Burkina Faso.

***Sergentomyia schwetzi* and *Sergentomyia dubia* (Diptera, Phlebotomidae), probable vectors of *Leishmania infantum* in Senegal.**

Senghor M. W. ^{1,4}, Faye M. N. ², Faye B. ³, Bañuls A. L. ⁴ & Niang A. A. ¹

1. Laboratoire de Zoologie des Invertébrés Terrestres IFAN Ch. A. Diop, BP 206, Dakar, Sénégal.

2. Faculté des Sciences et Techniques, Département de Biologie animale,
Université Cheikh Anta DIOP, BP 5005, Dakar, Sénégal.

3. Laboratoire de Parasitologie – Mycologie, Faculté de Médecine, Pharmacie et Odontologie, Université Cheikh Anta DIOP, Dakar, Sénégal.

4. Laboratoire GEMI, UMR 2427, IRD – CNRS Agropolis, Montpellier, France.

The endemic canine leishmaniasis focus of Mont-Rolland in Senegal, caused by *Leishmania infantum*, made objet of several epidemiological studies. To date, the sand fly vector, the transmission cycle and the risk for humans' health are still unknown. So, to attempt to understand this transmission cycle and to identify the vector, phlebotomine sand flies samplings were taken between 2007 and 2008 in this area, using CDC miniature light traps, adhesive traps and pyrethrins indoor pulverization. Among the females sand flies caught in this area, 612 were dissected for the search of mobiles *Leishmania* promastigotes and 477 females were checked for *Leishmania* infection, in an assay based on specific PCR diagnostics. These sand flies belong to 9 species on which 2 are of the genus *Phlebotomus*: *P. duboscqi* (the proven vector of cutaneous leishmaniasis in Senegal) and *P. rodhaini* and the others are